РЕНАТА КИРИЛИНА
СЕРГЕЙ КИРИЛИН

25 ТЕХНИК ЭФФЕКТИВНОГО ОБУЧЕНИЯ

ДЛЯ ИНТЕРЕСНОГО ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ С РЕБЕНКОМ

ОБУЧЕНИЕ С УДОВОЛЬСТВИЕМ
В ШКОЛЕ И ДОМА

SHOUT
SHARE
IT

Annotation

Как помочь ребенку полюбить математику? Эта книга поможет вам и вашим детям взглянуть по-новому на изучение математики, закрыть пробелы в знаниях и превратить учёбу в удовольствие.

•

© Рената Кирилина, 2019
© Сергей Кирилин, 2019

ISBN 978-5-4496-5584-4
Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

Что делать, если у ребенка проблемы с математикой

Сталкивались ли вы с тем, что ребенок не может решить задачу или правильно сосчитать пример? Если да и такая проблема возникала однократно или вы с ней сталкиваетесь редко, то, возможно, ребенок просто отвлекся или переутомился.

В таком случае обычно нужно не предпринимать никаких дополнительных мер, а просто простить ребенку его вычислительную ошибку.

Однако если вашему сыну трудно дается математика, и он постоянно допускает ошибки в счете, то бездействие может быть чревато усилением проблемы.

Трудности в дошкольном возрасте (6—7 лет), на которые нужно обратить внимание:

• если ребенку трудно считать до 100;

• имеет трудности в определении числа, которое следует за названным и перед названным числом;

• имеет проблемы с пониманием того, что число может быть использовано для описания количества входящих в него объектов, например, не знает, что 5 может быть использовано для группы из 5 пальцев, 5 бананов и 5 кошек;

• имеет трудности с распознаванием и записи чисел до 20;

• пропускает числа при подсчете, не может считать десятками;

• не может распознавать образы и не может сортировать предметы по размеру, форме или цвету.

Проблемы в начальной школе:

• трудности в подсчете с заданным шагом (+2, +3, +10, например: 2, 4, 6, 8…);

• невозможность мысленно рассчитать сложение и вычитание в пределах 20 с переходом через 10 (13—8, 9+6);

• сложность распознавания основных математических знаков, таких как «плюс» или «минус»;

• сложность распознавания десятков и единиц числа;

• не понимает понятие «больше, чем» или «меньше, чем»;

• с трудом запоминает основные математические факты, такие как: 5 +5 = 10, 14 – это 7 и 7 (состав числа);

• не делает связь между связанными фактами математики (5 +5 = 10, значит, 10 – 5 = 5);

• имеет проблемы с распознаванием графического образа цифры;

• использует пальцы, чтобы подсчитать, вместо того чтобы посчитать в уме;

• испытывает затруднения записывать цифры аккуратно в

колонках при решении математических задач;

• не может назвать, что находится в правой части примера;

• избегает игр, которые включают стратегию (например, шашки или судоку);

• имеет трудности с использованием математики в реальной жизни, в том числе в таких вещах, как определение сдачи в магазине или подсчет, что можно купить на определенную сумму денег;

• имеет проблемы с пониманием диаграмм.

Если вы увидели некоторые из этих признаков у вашего ребенка в течение шести месяцев, это обозначает, что нужно не закрывать глаза на трудности ребенка, а предпринять шаги для того, чтобы помочь ребенку сформировать вычислительные навыки.

Вы можете точно не знать, что вызывает проблемы с математикой у ребенка, но есть шаги, которые вы можете предпринять уже сейчас, чтобы сделать процесс обучения легче.

Что может вызвать проблемы с математикой?

Для того чтобы производить вычисления, человек должен обладать рядом навыков: абстрактное мышление, хорошая память, уметь оценивать количество объектов, а также иметь способность к критическому мышлению.

Существует специальный термин, который используют при диагностировании расстройства счета.

Дискалькулия (от греч. *dys* + лат. *calculo* – считать, вычислять) – любое расстройство счета. Иногда имеется в виду только нарушение развития способности считать. Часто является самостоятельным недугом, а не побочным следствием других нейрологических и психологических проблем. В основе дискалькулии лежит неспособность оценивать количество объектов с первого взгляда (то есть без пересчета). За эту функцию в мозге отвечает внутритеменная борозда теменной доли.

Исследования показывают, что дискалькулией страдают от 7 до 14 процентов людей.

Это проявляется следующим образом:

– неспособность к быстрому распознаванию количества предметов в поле зрения;

– присутствие сложностей при вычислении с помощью цифр (например, человек, страдающий дискалькулией, не сможет понять, почему 59 +13 = 72);

– наличие сложностей с абстрактным счетом времени.

Дискалькулия не является признаком низкого интеллекта.

Люди, имеющие дискалькулию, часто становятся поэтами, художниками, скульпторами и, следовательно, не имеют проблем в изучении языков или других сферах.

Однако дети с дискалькулией имеют психологические трудности с математикой и в целом с обучением в школе. Они настолько обеспокоены тем, что им снова предстоит считать и делать поистине трудное для них дело, что это снижает их производительность на уроках и математических тестах, снижает самооценку.

Как вы можете помочь ребенку с математикой?

Если ваш ребенок испытывает проблемы с математикой, то вы многое можете сделать. Зная, что проблема существует, вы и учитель можете найти наиболее эффективные способы формирования математических навыков без снижения самооценки ребенка.

Вот некоторые шаги, которые вы можете предпринять:

1. Поговорите с учителем вашего ребенка.

Это отличный первый шаг к выяснению, почему ваш ребенок испытывает проблемы с математикой. Вы можете обратиться к учителю, чтобы получить список навыков, которым ребенок должен научиться к концу учебного года.

Это может дать вам ощущение того, что нужно не так многому научиться, как вы можете думать изначально.

Учитель может попробовать различные стратегии, чтобы помочь ребенку сформировать математические навыки и понять концепции математических действий.

2. Используйте визуализацию для математических действий.

Превратите абстрактную математику на бумаге в увлекательное манипулирование объектами. Например, для того, чтобы научить ребенка знакам «больше» и «меньше», используйте сказку о вороне.

3. Играйте в математику.

Ребенок не должен бояться вычислений. Попросите ребенка помочь вам сортировать белье, носки или же отмерить ингредиенты для приготовления пищи, оценить стоимость покупок в магазине.

Объясняйте ребенку, ПОЧЕМУ используется тот или иной математический знак и термин. Пусть даже ваше объяснение не всегда будет научным.

Например, для того, чтобы объяснить ребенку уравнения, возьмите обычную кружку, напишите на дне кружки «*x* » и

переверните ее вверх дном. Закройте одно из чисел и спросите ребенка, что под кружкой.

Скажите, что кружка спрятала (или съела) одно число. Какое?

4. Повышайте самооценку ребенка.

Трудности с математикой могут повлиять на вашего ребенка, на общую самооценку и общение со сверстниками.

Помогите своему ребенку признать его сильные стороны и опираться на них. Напомните, что вы им очень гордитесь и любите.

5. Рисуйте математику.

Используйте карандаш и ручку, чтобы оживить задачи и нарисовать небольшой мультик по сюжету задачи.

Покажите ребенку, как умножают в Азии, чтобы он мог с легкостью справиться с умножением.

6. Общайтесь с другими родителями.

Это поможет вам понять, что вы не единственная семья, которая столкнулась с данными трудностями.

Наша группа https://vk.com/rkirilina и блог могут помочь вам найти родителей, чьи дети также испытывают трудности с математикой.

Это отличный способ пообщаться, найти единомышленников, обменяться идеями и стратегиями.

7. Попробуйте разные стратегии и учитесь техникам эффективного обучения.

Есть упражнения и игры, которыми в домашних условиях вы можете помочь ребенку полюбить математику и сформировать математические навыки.

Поиск и апробирование разных стратегий является лучшим способом, чтобы научить и поддержать ребенка в обучении.

Чем больше вы знаете, тем лучше вы будете помогать ребенку формировать свои математические навыки и укрепите доверие ребенка к вам.

И конечно, внедряйте техники эффективного обучения для облегчения изучения этого предмета.

Как сделать изучение математики простым и интересным: 25 техник эффективного обучения

Возможно, вы или ваш ребенок сталкиваетесь с проблемами решения математических задач.

А может быть, математика кажется скучной и непонятной?

Мы сделали подборку техник эффективного обучения, которые помогут побороть «сложение», «вычитание», «умножение», «состав числа», позволят вам по-новому взглянуть на непонятные темы.

Если у вас все плохо с математикой – это не ваша вина. Нас просто не научили в школе математическим трюкам, с которыми любые расчеты становятся элементарными.

Техника №1. Настольная игра для тренировки счета в пределах ста – «Соточка»

Вам потребуется:

1. Два игрока.
2. Распечатанное поле (прикреплено к посту).
3. Два карандаша разного цвета или фломастера.
4. Два игральных кубики-кости.

Правила игры:

– Каждый игрок выбирает свой цвет.

– Первый игрок бросает кости. Из полученных цифр может сложить любое двузначное число (подробнее ниже) – Дальше нужно определить, сколько нужно прибавить к этому числу, чтобы получить число «сто». – Данное число и нужно закрасить на поле!

Если же число, которое нужно закрасить, уже закрашено другим игроком, ход пропускается.

Для первой партии кубики бросаются каждым игроком максимум 10 раз. Далее вы можете увеличить число до 15 или 20 раз, предварительно обсудив.

Кто закрасит больше клеток своим цветом, тот и побеждает!

Например:

Бросает кости игрок №1.

Выпало 3 и 4. Тогда игрок может составить одно из двузначных чисел: 34 или 43

Если выбрал 34, то закрасить надо 66 (именно столько не хватает до ста)

Если выбрали число 43, то закрасить на поле надо 57 (именно столько не хватает до ста)

Бросает кости игрок №2.

Выпало 3 и 3. Единственное двузначное число, которое

можно составить из цифр 3 и 3 – это 33. До ста не хватает 67. Именно его и закрашивает игрок уже своим карандашом.

Ход возвращается к первому игроку.

***

После игры обсудите с ребенком следующий вопрос: возможно ли закрасить все поле целиком? И если нет, то почему.

Приятного обучения.

Игра «Соточка»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Техника №2. Математическая игра «Найди моих друзей»

Игра служит отличным тренажером таблицы умножения.
Играть могут дети начиная со второго класса.
Что понадобится:
1. Поле игры.
2. Цветной карандаш.

3. Таймер.

Заниматься можно с одним ребенком или с группой детей.

Игра «Найди моих друзей»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ОБУЧЕНИЕ С ДОВОЛЬСТВИЕМ

Правила игры:

Выбирается число от 2 до 9. Можно «назначать» числа участникам, но лучше, чтобы дети определили свое число жеребьевкой.

Задача участника: быстрее других или в заданное время (например, 1—4 минуты) закрасить всех друзей своего числа.

Например, участнику досталось число «3».

Друзья числа «3» будут: 6, 9, 12, 15, 18 и все числа из таблицы умножения, которые делятся на 3.

Игра «Найди друзей числа 7»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

ОБУЧЕНИЕ С ДОВОЛЬСТВИЕМ

Если ребенок закрасил все числа в заданное время или быстрее других — он выиграл!

Для детей, которые испытывают трудности в таблице умножения, нужно проводить ТРИ раунда для одного и того же числа, фиксируя время.

Например, ребенок испытывает трудности в таблице умножения на 7.

В первый раз на поиск друзей числа «7» у ребенка уйдет 5 минут.

Во второй раз (с небольшим перерывом или без него), у ребенка уйдет на поиск друзей числа «7» 3 минуты и 30 секунд

В третий раз он справится за 3 минуты.

И это — настоящая победа!

Используйте данные игры в обучении, помогайте своим детям и создавайте ситуацию успеха. Это самое главное.

Техника №3. Игра для тренировки счета «Маляр»

Сегодня предлагаем вам выполнить необычное упражнение для тренировки счета «Маляр»

Вам потребуется:

1. Распечатанное поле с числами от 1 до 100.
2. Цветные карандаши или фломастеры.
3. Вдохновение.

Задание:

— Ребенку нужно выбрать любое число между 1 и 6. Число не называть.

Игра «Маляр»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Далее:

— Прибавлять к загаданному числу по 2 и закрашивать полученные результаты красным цветом. (Маленьким детям можно доходить не до ста, а до двадцати или пятидесяти.)

— Прибавлять к выбранному числу по 3 и закрашивать полученные клетки на поле голубым цветом.

— Прибавлять к выбранному числу по 4 и закрашивать полученные клетки желтым цветом.

— Прибавлять к числу по 5 и закрашивать полученные клетки зеленым цветом.

— Закрасив поле, посчитать, сколько трехцветных клеток получилось у маляра.

Точно так же число выбирает второй участник и работает с ним.

Важно, что таким образом тренировка происходит через задействование всех видов восприятия: логическое, кинестетическое, визуальное и аудиальное.

Угадайте загаданное нами на примере число!

Игра «Маляр»

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Техника №4. Настольная игра для тренировки площади «Это мое!»

Вам потребуется:

1. Два, три или четыре игрока.
2. Тетрадный лист в клетку (он будет служить полем).
3. Карандаши или фломастеры разного цвета по количеству игроков.
4. Два игральных кубики-кости.

Правила игры:

— Каждый игрок выбирает свой цвет.

— Первый игрок бросает кости. Из полученных цифр

получает площадь территории, которую он «захватил».

— Дальше нужно зафиксировать свою территорию, начертив прямоугольник своего цвета.

— Свою площадь нужно закрасить на поле!

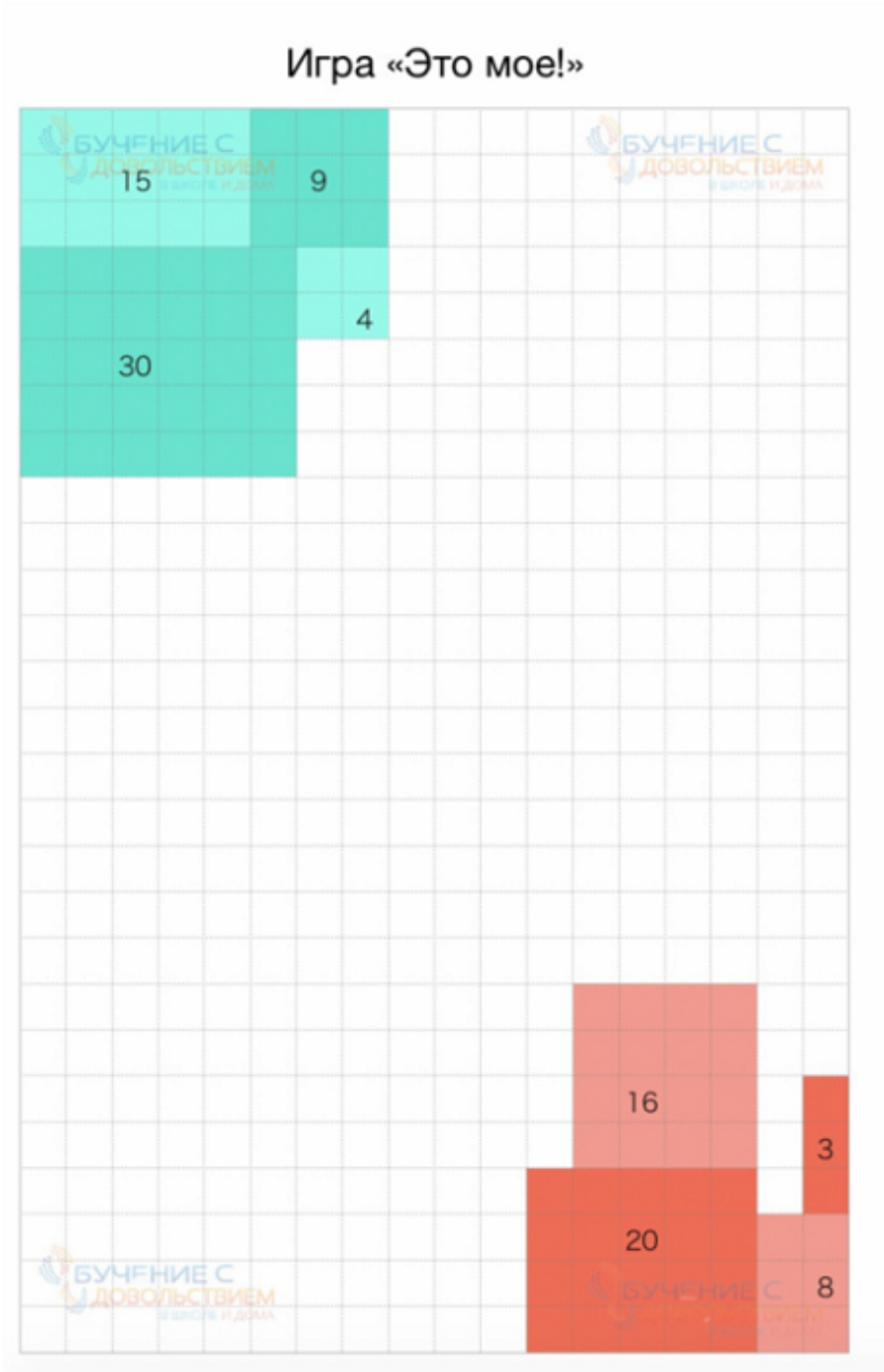
При этом если на кости выпало 2 и 4, то площадь фигуры будет 8 клеточек, т. е. фигуру можно нарисовать:

— со сторонами 2 и 4;

— со сторонами 1 и 8.

Игра заканчивается в тот момент, когда игроку не остается места для захвата территории.

Интересно, что при игре в 4 игрока игра проходит очень быстро и весело, ведь можно так размещать свои фигуры, чтобы противнику не было места!



Можно размещать как вертикально, так и горизонтально, главное правило: надо соблюсти площадь фигуры.

В усложненной версии можно «захватывать» не только прямоугольные территории.

Итак, кто закрасит больше клеток своим цветом, тот и побеждает!

Например:

Бросает кости игрок №1 (голубой цвет).

Выпало 3 и 5.

Игрок закрашивает прямоугольную площадь в 15 квадратных клеточек.

Бросает кости игрок №2.

Выпало 2 и 4.

Игрок закрашивает фигуру площадью в 8 клеточек.

Ход возвращается к первому игроку. Он, бросив кости, захватывает 9 клеточек.

И так далее.

***

После игры обсудите с ребенком следующий вопрос: возможно ли закрасить все поле целиком? И если нет, то почему.

Приятного обучения!

Техника №5. «Кружка» для знакомства с уравнениями

Одна и самых сложных тем в начальной школе — решение уравнений.

Усложняется она двумя фактами:

Во-первых, дети не понимают смысл уравнения. Зачем цифру заменили буквой и что это вообще такое?

Во-вторых, объяснение, которое предлагается детям в школьной программе, непонятно в большинстве случаев даже взрослому:

«Для того чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно из суммы вычесть известное слагаемое.

Для того чтобы найти неизвестный делитель, нужно делимое разделить на частное.

Для того чтобы найти неизвестное уменьшаемое, нужно к вычитаемому прибавить разность».

И вот, придя домой, ребенок чуть ли не плачет.

На помощь приходят родители и, посмотрев в учебник, начинают учить ребенка решать «проще».

Нужно же всего лишь перекинуть на одну сторону цифры, поменяв знак на противоположный, понимаешь?

Смотри: x — 3 = 7.

Минус три переносим с плюсом к семерке, считаем и получается x = 10

В этом месте у детей обычно происходит сбой программы.

Знак? Поменять? Перенести? Что?

— Мама, папа! Вы ничего не понимаете! Нам в школе по-другому объясняли!!!

— Тогда и решай, как объясняли!

А в школе тем временем продолжается тренировка темы.

1. Вначале нужно определить какой компонент действия нужно найти:

5 + x = 17 — нужно найти неизвестное слагаемое.

x — 3 = 7 — нужно найти неизвестное уменьшаемое.

10 — x = 4 — нужно найти неизвестное вычитаемое.

2. Теперь нужно вспомнить правило, упомянутое выше:

Для того чтобы найти неизвестное слагаемое, нужно…

Как вы думаете, трудно ли маленькому ученику все это запомнить?

А еще нужно добавить сюда тот факт, что с каждым классом уравнения становятся все сложнее и больше.

В итоге и получается, что уравнения для детей — одна из самых сложных тем математики в начальной школе.

И даже если ребенок уже в четвертом классе, но у него трудности с решением уравнений, скорее всего, у него проблема с пониманием сути уравнения. И надо просто вернуться назад, к основам.

Сделать это можно за 2 простых шага:

Шаг первый — надо научить детей понимать уравнения.

Нам потребуется простая кружка.

Напишите пример 3 +5 = 8

А на дне кружки «х». И, перевернув кружку, закройте цифру «5».

Что под кружкой?

Уверены, ребенок сразу угадает!

Теперь закройте цифру «5». Что под кружкой?

Так можно писать примеры на разные действия и играть. У ребенка происходит понимание, что х — это не просто непонятный знак, а «спрятанная цифра».

Шаг второй — научите определять, х в уравнении является целым или частью? Самым «большим» или «маленьким»?

Для этого нам подойдет техника «Яблоко».

Задайте ребенку вопрос, где в данном уравнении самое большое?

5 + х = 17.

Ребенок ответит: «17».

Отлично! Это будет наше яблоко!

Самое большое число — это всегда целое яблоко. Обведем в кружок.

А целое всегда состоит из частей. Давай подчеркнем части.

5 и х — части яблока.

А раз х — это часть. Она больше или меньше? х — большое или маленькое? Как его найти?

Важно отметить, что в таком случае ребенок думает и понимает, почему, чтобы найти х в данном примере, нужно из 17 вычесть 5.

После того как ребенок поймет, что ключом к правильному решению уравнений является определить х — целое или часть, он легко будет решать уравнения.

Потому что запомнить правило, когда понимаешь его, гораздо проще, чем наоборот: вызубрить и учиться применять.

Данные техники «Кружка» и «Яблоко» позволяют научить ребенка понимать, что он делает и зачем.

Три шага для родителей мальчиков:

— Используйте кружку для объяснения смысла уравнений.

— Играйте и закрывайте кружкой разные числа.

— Помогите ребенку понять уравнения, используя технику «Яблоко».

Техника №6. Математические лабиринты

Отлично работающий метод для закрепления навыка устного счета, который наверняка понравится деткам — математический лабиринт. Как с ним работать?

1. Попросите ребенка найти последовательно числа от 1 до 100. Если это первоклашка — то пусть это будут числа от 1 до 20.

2. Потом в обратную сторону двигаться с заданным шагом, например, -2.

3. Далее играем и меняем шаг счета: с шагом +2, -3, +5 и т. п. В прямую и обратную сторону.

Хард уровень — проделывать это с отвлечениями (читать стихи, петь песни и т. д.).

Такие тренировки не требуют много сил от детей, а если добавить замер времени и игровой момент, то являются очень эффективным тренажером для повышения скорости устного счета.

«Математический лабиринт»

Как с ним работать:

1. Попросите ребенка найти последовательно числа от 1 до 100. Если это первоклашка — то пусть это будут числа от 1 до 20.

2. Потом в обратную сторону двигаться с заданным шагом, например, -2.

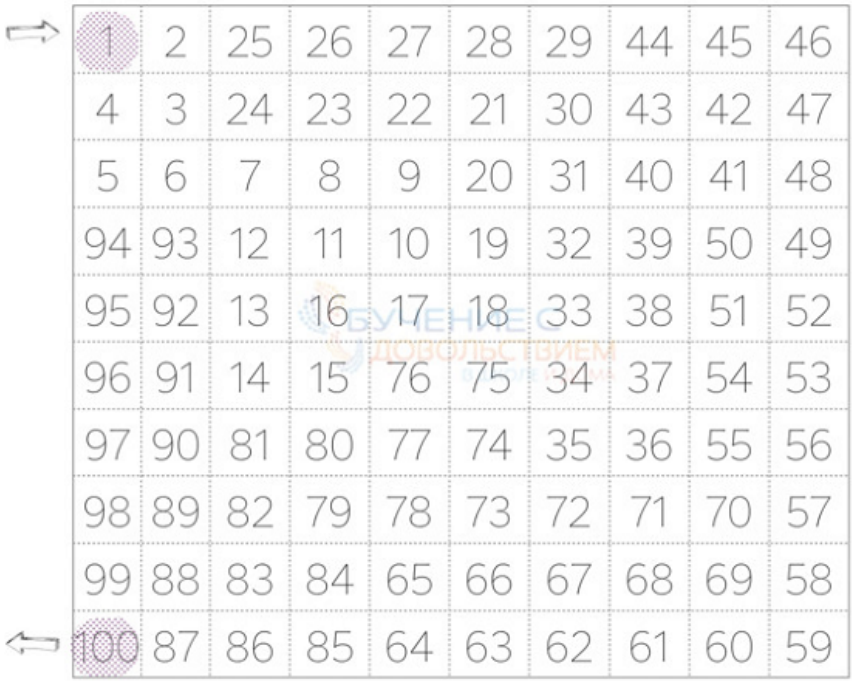
3. Далее играем и меняем шаг счета: с шагом +2, -3, +5 и т. п. В прямую и обратную сторону.

Хард уровень — проделывать это с отвлечениями (читать стихи, петь песни и т.д.).

Такие тренировки не требуют много сил от детей, а если добавить замер времени и игровой момент, то являются очень эффективным тренажером для повышения скорости устного счета.

Можно играть в «Лабиринт» на время.

Математический лабиринт

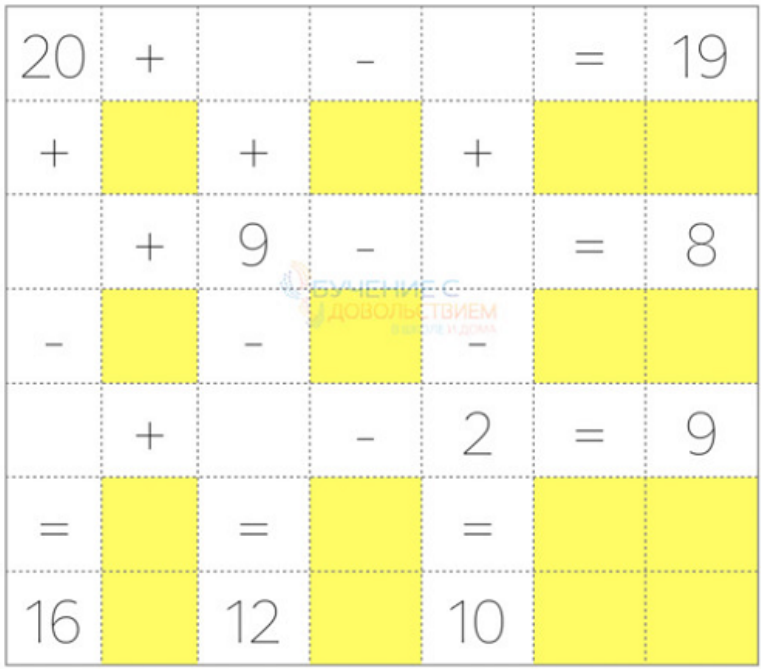


⇨ 1	2	25	26	27	28	29	44	45	46
4	3	24	23	22	21	30	43	42	47
5	6	7	8	9	20	31	40	41	48
94	93	12	11	10	19	32	39	50	49
95	92	13	16	17	18	33	38	51	52
96	91	14	15	76	75	34	37	54	53
97	90	81	80	77	74	35	36	55	56
98	89	82	79	78	73	72	71	70	57
99	88	83	84	65	66	67	68	69	58
⇦ 100	87	86	85	64	63	62	61	60	59

Техника №7. Математические кроссворды

В свое время стали находкой для моего младшего сына, который вообще никак не хотел учиться. Такие кроссворды вы можете составлять самостоятельно, ребенок может составлять их для вас, решать их можно устно и письменно.

Математический кроссворд



Техника №8. «Камера хранения»

Данный метод позволяет изучить состав числа.

Представляет собой набор из 10 ячеек с точками внутри. Там видно, как различные комбинации чисел составляют счет в пределах 10. Прием «Камера хранения» особенно хорош в случае, когда надо показать, как работает вычитание.

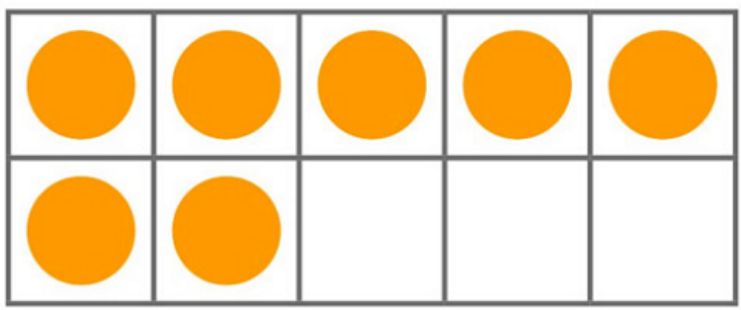
У каждого из этих методов (метод пиктограмм, якорных слов и механического заучивания) есть свои плюсы и минусы.

Например, у механического метода плюс в том, что не надо возиться со всякими списками, пиктограммами, а нужно просто выучить наизусть. Но минус в том, что по сравнению с ассоциативными способами нагрузка на память довольно большая.

Меньшая нагрузка на память — это несомненный плюс метода пиктограмм, а с другой стороны, этот метод требует от нас некоторой изобретательности. Он поначалу непривычен,

отнимает время и силы, но впоследствии мы к нему привыкаем.

Наверняка вы в магазинах видели камеры хранения — ячейки. Нарисовав камеру хранения на бумаге, вы можете положить в нее что-то или забрать. Останется посчитать, сколько ячеек свободно, а сколько занято.



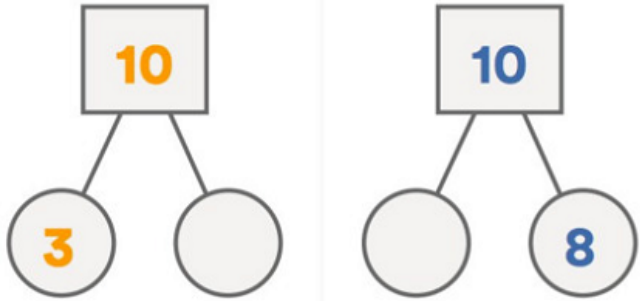
Метод «Камера хранения»

Техника №9. «Робот»

Робот держит какое-то количество предметов. При этом известно общее число и сколько в одной руке. Вам надо увидеть и сказать, сколько во второй.

На первом рисунке соотношение между цифрами 3 и 10 показано добавлением числа 7 в пустой круг (3 +7 = 10). Это помогает понять, как один номер можно разбить на более мелкие части. Во второй руке — семь. На втором рисунке: в первой руке — два.

В общем, суть метода такая: представьте, что само число — голова робота, а в руках он держит часть числа. Остается узнать, сколько во второй руке.



Метод «Робот»

Техника №10. «Кузнечик»

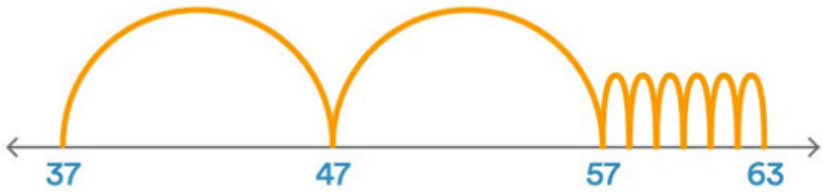
Данный метод позволяет наглядно увидеть сложение и вычитание.

Рисуется прямая линия. Вы можете использовать любое число и любое место на строке в качестве стартового места для запуска «кузнечика».

На рисунке цифра 37 — это начальное место. С этой точки отправляется кузнечик. Допустим, он пропрыгал 26 метров (нужно прибавить 26).

От начальной точки каждые 10 метров мы отмечаем большой дугой и пишем внизу новое число. Когда десятки закончились, маленькой дугой мы добавляем единицы и считаем, какое число получилось.

Данный прием позволяет добавлять или вычитать визуально, и его можно использовать, чтобы помочь решить вычислительные проблемы.



Метод «Кузнечик»

Техника №11. «Рожки»

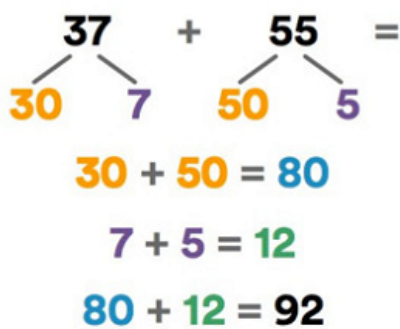
Данный метод позволяет наглядно увидеть сложение многозначных чисел.

Рожки — это стратегия решения математических задач путем разбиения числа на части.

Например, 37 представляется в виде суммы чисел 30 и 7.

Как только Вы «опускаете рожки» числа вниз, Вы можете добавить или вычесть значения левых и правых «рогов», чтобы получить ответ.

Обучение с довольствием



Методика «Рожки»

Техника №12. «Склад»

«Склад» — это стратегия для решения проблем сложения и вычитания чисел в пределах тысячи.

Для этого применяется таблица, разделенная на сотни, десятки и единицы.

При этом можно провести «перемещение».

Каждое число вписывается в ячейку «склада» в определенное место. Например, 43 будет означать 4 десятка и 3 единицы. Дальше можно наглядно показывать ребенку, что можно убрать один десяток и добавить десять единиц.

После того как вы поняли, что можно перемещать одно число в рамках собственных ячеек, можно добавлять второй склад, который нужно либо наполнить из текущего (вычитание), либо наоборот освободить и загрузить текущий склад (сложение).

Это помогает детям понять, когда надо «брать» и «переносить» цифры из одного места в другое.

Методика «Склад»

Техника №13. «Гиганчисла»

Когда ребенок освоил счет в пределах 10, расскажите о том, что вы им гордитесь, что он уже вон что может! А затем напишите ему вот такой пример:

537146523

—
213024121

Назовите эти числа ребенку, чтобы он впечатлился размахом. А теперь скажите ему: «Представляешь, а ведь ты можешь решить этот пример!» Конечно, скорее всего, ребенок удивится и не поверит вам.

Тогда вы делаете большие глаза и говорите ему, что сейчас вы ему все покажете. И объясняете, как это сделать — нужно просто от верхних цифр отнять нижние (конечно на данном этапе все вычисления должны проходить легко, поэтому напишите числа так, чтобы из цифр верхнего числа легко можно было вычесть нижние цифры, без всяких переходов). Прочитайте полученное число, можете даже взять калькулятор и проверить ответ.

Такой прием позволяет ОДНОВРЕМЕННО тренировать и счет в пределах 10 (сложение и вычитание), и повышать уверенность ребенка в своих силах, и сделать изучение математики простым и интересным! Потому что просто так складывать и вычитать в пределах 10 на протяжении почти трех четвертей — согласитесь, просто ску-у-у-у-ка. А обучение с интересом — один из главных ключей к тому, чтобы у ребенка все получалось.

Техника №14. Методика повышения скорости счета «Пилот»

Главное правило автоматизации устного счета — грамотные тренировки.

Приобретение любого навыка заключается в том, что вам необходимо достичь так называемой точки невозврата, после которой навык вы не потеряете никогда. И пока вы не достигли этой точки, любой сбой в тренировках дает очень быстрый откат назад. Вы замечали, что в школьной программе тренировки происходят так: и сложение и вычитание идут вперемешку. Так вот, при такой тренировке продвижение к точке невозврата идет очень медленно, потому что один из самых главных принципов обучения — изолированность. Т.е. когда каждый навык тренируется изолированно от других.

Как применить этот принцип для автоматизации устного счета?

Для этого:

1. Сначала ребенок решает 100 примеров ТОЛЬКО НА СЛОЖЕНИЕ (в пределах 10).

2. Затем — 100 примеров ТОЛЬКО НА ВЫЧИТАНИЕ (в

пределах).

3. Примеры решаются вперемешку.

Примеры для тренировки счета в пределах 10 представлены в приложении к данной книге.

Следующая ступенька — счет в пределах 20. Отдельно — сложение и отдельно — вычитание и только потом — вперемешку!

Затем по такому же алгоритму осваиваем счет в пределах 20 с переходом через десяток (как объяснить детям переход через десяток — читайте во втором разделе книги) и т. д.

ВАЖНО: если у ребенка долго автоматизируется навык устного счета — в этом нет ничего плохого! Это нормально.

Но я убеждена, что если вы по предложенному выше алгоритму отработаете каждый этап устного счета (в пределах 10, в пределах 20 без перехода и с переходом через десяток), то скорость устного счета у ваших детей повысится на 20—30%, потому что у нас есть сотни детей, которые сделали это и сотни родителей, подтвердивших результат подобных тренировок.

Попробуйте сами посчитать примеры из табличек ниже, сначала на сложение, затем на вычитание. Засеките время. Отметьте для себя, что было легче — сложение или вычитание? Обратите внимание на то, как ваш мозг работает ближе к концу второй таблички — он работает как метроном. Для чего вы все это сделали сейчас? Для того чтобы понять, что процессы, происходящие в мозге, идентичны у детей и взрослых, и что происходило сейчас с вами — то же самое происходит и с вашими детьми когда они учатся считать в уме.

ВАЖНО: как работать с тренажерами?

— Тренажер необходимо распечатать и предложить ребенку для закрепления материала.

— Сделать за 1 раз нужно либо половину примеров одного тренажера, либо сразу все.

— После осуществить проверку.

— Только после отдыха, и когда тренажер решается ребенком без ошибок, можно приступать ко второму тренажеру.

Такой принцип интенсивности, изолированности и быстрой обратной связи позволяет в кратчайшие сроки не только закрепить навык, но и быстрее научиться решать подобные примеры.

Техника №15. Сказки

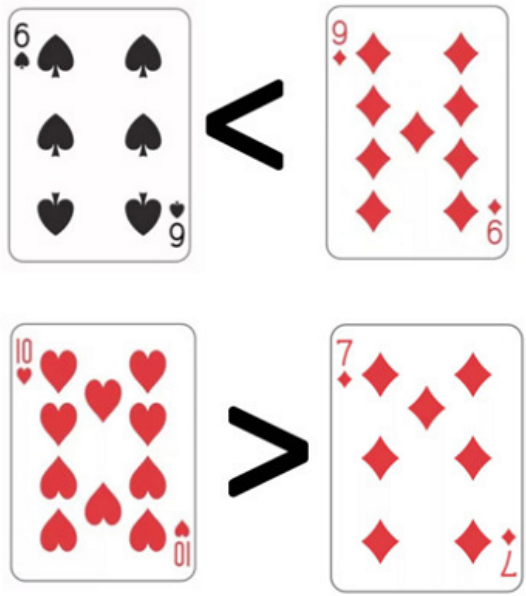
Однажды я замещала урок в четвертом классе. Я вызываю одного мальчика к доске и диктую ему примеры на именованные числа, где ребенку надо их сравнить и поставить знаки «>», «<» или «=». Ребенок выходит к доске, поворачивается ко мне и спрашивает: «А в какую сторону ставится знак «больше»?..»

Этот вопрос ввел меня в ступор: ребенок понимает, какое число больше, но не знает, как пишется знак «больше». При этом он смог написать все эти три знака, из которых понимал только «равно».

Отличным помощником в таких случаях может служить техника «Сказка», например, в тот день мы придумали сказку про ворону для запоминания написания знаков «>» и «<» («больше» — «меньше»).

Жила-была ворона. И была она очень жадная. И любила покушать. Лучшее лакомство для нее — это сыр. И всегда она летела туда, где было много вкусного. И если она видела маленький и большой кусочек сыра, то, как думаете, какой она выбирала? Конечно, большой. Она кричала: «Мно-о-о-го!» — и открывала рот вот так: <(покажите рукой как она открывала рот). Таким образом, ребенок запоминает, в какую сторону писать знак, очень просто и без заморочек — ворона всегда открывает рот на большее число.

Для автоматизации навыка распознавания знаков «больше» — «меньше» вы можете использовать обычные игральные карты! Вот так:



Частая проблема младших школьников состоит в том, что физически они понимают, какое число больше или меньше. Помогите им с этим!

Техника №16. «Мемори» для запоминания таблицы умножения

На карточках размером с игральную карту или чуть меньше напишите примеры таблицы умножения.

Возьмите примеры на одну цифру (например, таблица умножения на 7).

С каждым примером карточек должно быть две.

Карточки тщательно перемешиваются между собой и раскладываются в случайном порядке «рубашкой» вверх в любом порядке, главное, чтобы карточки не перекрывали друг друга.

Каждый игрок может открывать любые две карточки за один ход. Если при открытии образовалась «парочка», то игрок называет ответ, проверяет его в таблице ответов и, в случае

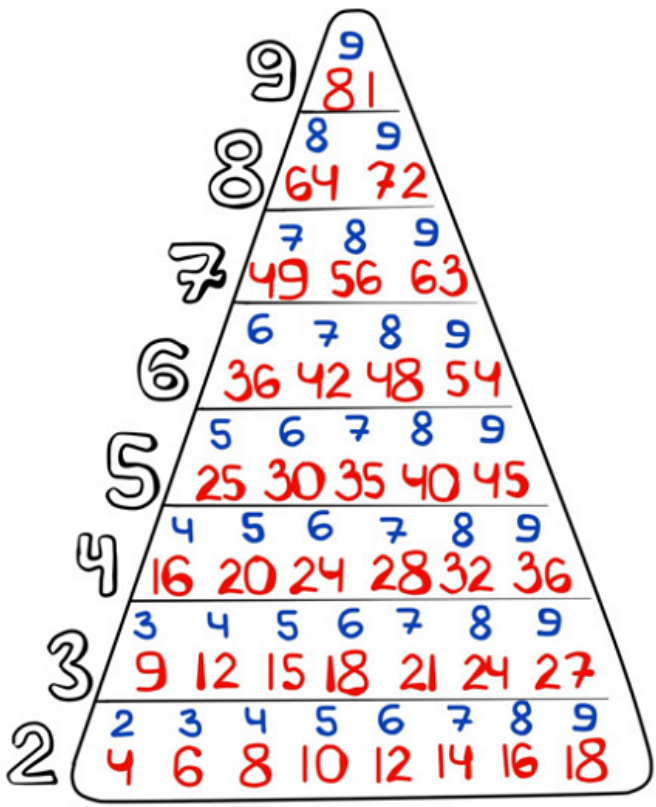
верного ответа, забирает обе карточки себе.

После чего делает следующий ход. Если картинки на перевернутых карточках разные, то игрок кладет открытые карточки на их прежнее место лицевой стороной вверх так, чтобы все участники игры могли на них посмотреть и запомнить их расположение, после чего открытые карточки переворачивают обратно «рубашкой» вверх, и ход переходит к следующему игроку.

Выигрывает тот, кто набирает больше всех парных карточек за игру.

Скачать правила игры, карточки можно тут — https://yadi.sk/i/3LBGDZie3EZdTU.

А все уникальные примеры таблицы умножения можно собрать в маленькую пирамидку:



Техника №17. «Итальянский метод умножения»

Это метод разбиения чисел на цифры, позволяющий решить проблему с умножением.

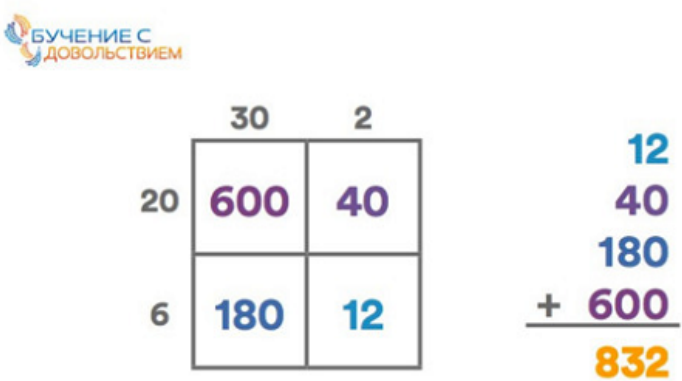
В таблице цифры делятся на значения и умножаются отдельно. После умножения каждого числа общие значения складываются вместе.

Этот метод может быть полезен для людей, у которых есть проблемы с традиционным умножением, особенно при умножении больших чисел.

Пример: 32 * 26.

Записываем по бокам таблицы числа 32 и 26, разделив их на десятки и единицы. Перемножаем значения и результат фиксируем в таблице на пересечении умножаемых чисел.

Складываем все полученные числа.



Итальянский метод умножения

Техника №18. «Японский метод умножения»

Данный метод позволяет визуализировать умножение и решать примеры в рамках таблицы умножения и за ее пределами.

Например, нам нужно умножить 12 на 12.

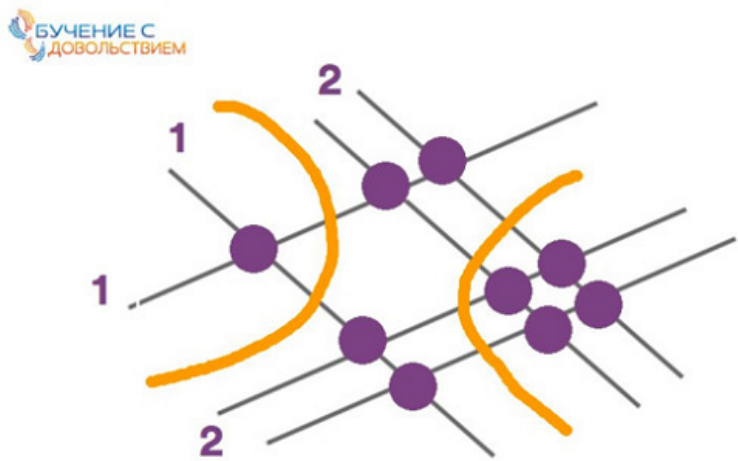
Шаг 1 — горизонтально рисуем линии первого числа. Для каждого числа рисуется свое количество линий. Десятки и единицы разделяются промежутками. Например, для числа 12 единица рисуется одной линией. Двойка — чуть ниже двумя параллельными линиями. Для числа 36, 3 рисуется тремя линиями, 6 шестью параллельными линиями ниже и т. д.

Шаг 2 — по аналогии с шагом 1, вертикальными линиями рисуем второе число 12: единицу — одной линией, двойку — чуть отступив вправо, двумя линиями.

Шаг 3 — ставим на пересечениях линий точки.

Шаг 4 — подсчитываем количество точек в трех группах, разделив их на «Рыбу»: хвост, голову и тело. Левый верхний угол — 1 (сотни). Правый верхний и левый нижний углы (диагональ) — 4 (десятки). Правый нижний угол — 4 (единицы).

Шаг 5 — записываем результат: 144. Если у единиц или десятков получилось двухзначное число, то первая цифра добавляется к следующему разряду.

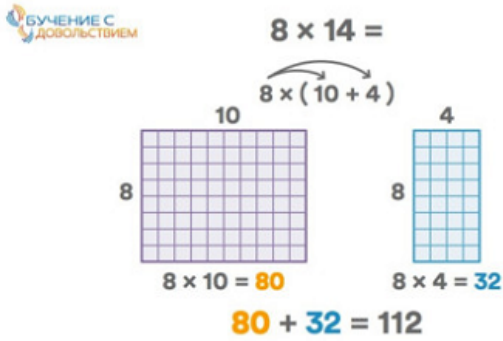


Японский метод умножения

Техника №19. «Площадь»

Данная модель использует длину и ширину прямоугольника или квадрата, чтобы разбить умножение. Числа разбиваются на прямоугольники.

Каждая форма вычисляется отдельно и ответы складываются вместе. Это еще один способ сделать математику более визуальной и наглядной.

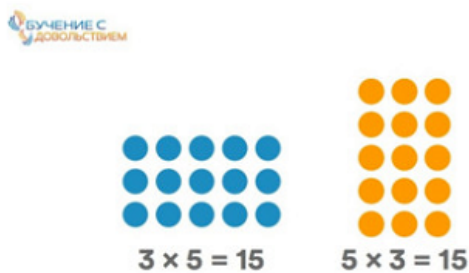


Метод «Площадь»

Техника №20. «Массив»

Подобно методу «Площадь», «Массив» представляет собой расположение объектов, которые составляют число.

Эта модель часто используется, чтобы увидеть различные качества сложения и умножения, а также понять смысл действия умножения.



Метод «Массив»

Техника №21. Метод опорных чисел

Для освоения метода требуется небольшая практика, однако он очень удобен, когда два множителя — близкие числа. В частности, это основной способ для возведения двузначных чисел в квадрат.

Опорное число — это круглое число, близкое к обоим множителям. Оно может быть меньше обоих множителей, больше обоих множителей или находится между ними.

В качестве опорного числа следует выбирать числа, на

которые легко умножать. Например, 50 или 100, если они близки к двум множителям.

В зависимости от того, как соотносятся опорное число и множители, техника умножения немного различается

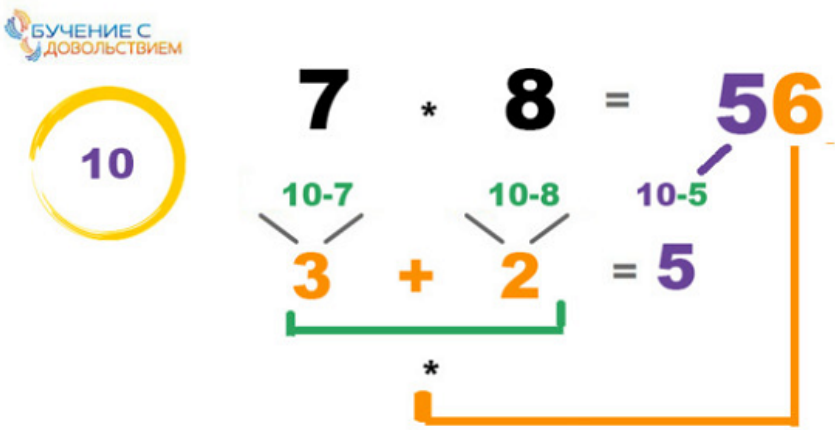
Умножение чисел до 10

Например, нужно умножить 7 на 8.

Опорное число — 10. Множители меньше опорного числа на 3 и 2.

Сумма 3 и 2 равна 5. Вычтите из опорного числа данную сумму. Запишите результат в ответ.

Произведение 3 и 2 равно 6. Допишите результат произведения чисел к ответу.



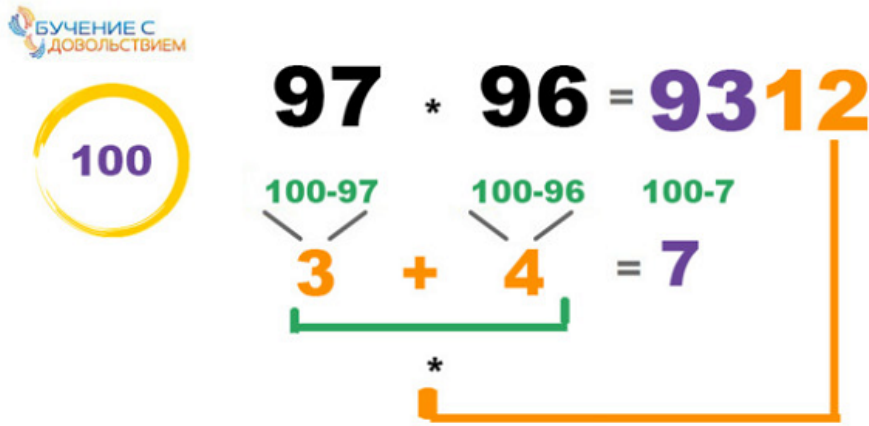
Умножение чисел после 10

Например, нужно умножить 97 на 96.

Опорное число — 100. Множители меньше опорного числа на 3 и 4.

Сумма 3 и 4 равна 7. Вычтите из опорного числа данную сумму. Запишите результат в ответ.

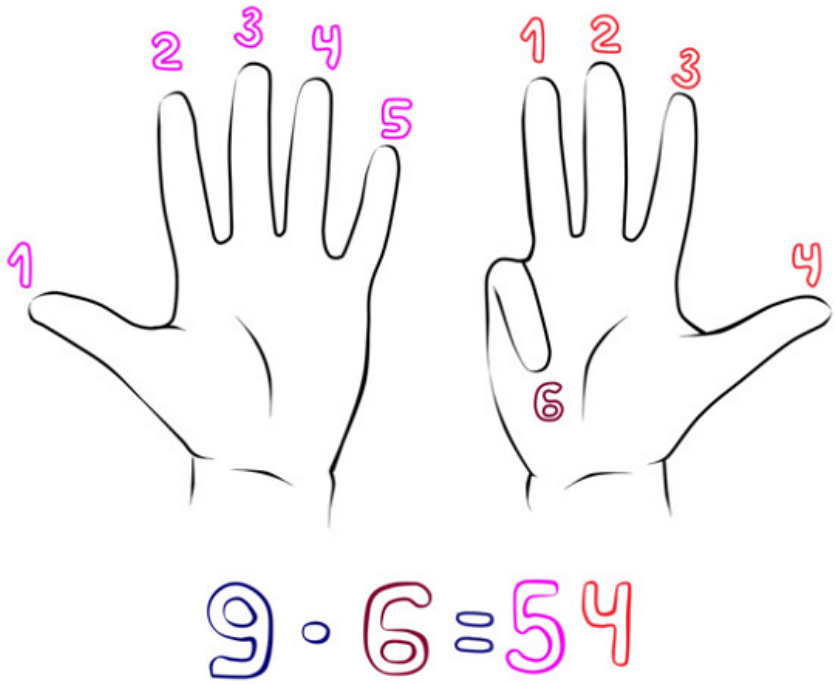
Произведение 3 и 4 равно 12. Допишите результат произведения чисел к ответу.



Техника №22. Умножение на пальцах

Умножение на 9

Поверните кисти ладонями к себе. Теперь нумерация пальцев будет идти по порядку, слева направо, то есть от 1 до 10, как на рисунке.



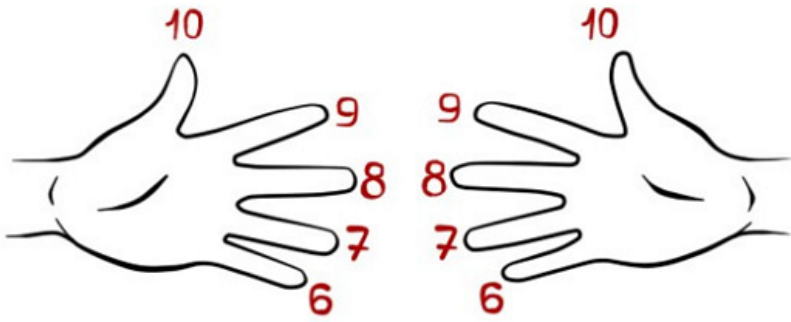
Попробуйте умножить 9 на 6.

Для этого загибаем шестой по счету палец.

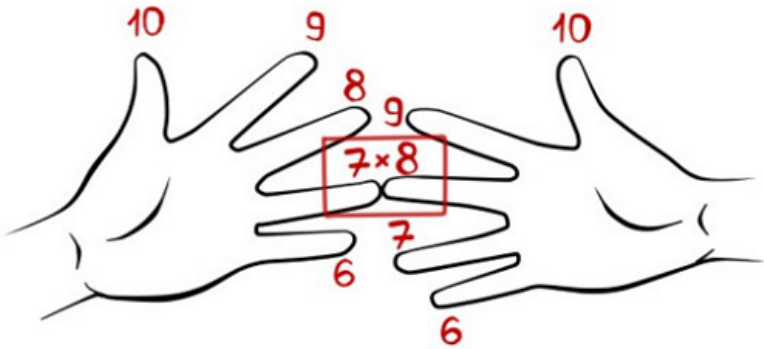
Все то, что идет до пальца №6, — это десятки (то есть 5 в этом случае). А все то, что остается после пальца №6, — единицы (то есть 4). В итоге получаем 54.

Умножение на пальцах рук на 6, 7, 8

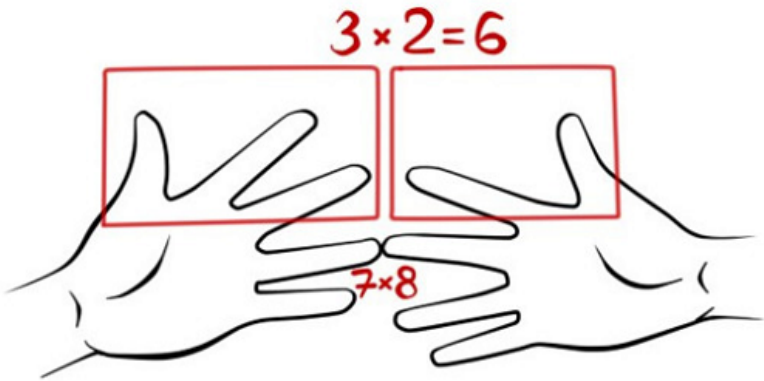
Поверните кисти рук ладонями к себе. Каждому пальцу, начиная с мизинца, присвойте цифры от 6 до 10.



Теперь таким же образом попробуйте умножить 7 на 8. Для этого соедините палец №7 на левой руке с пальцем №8 на правой.



Пальцы левой руки, оставшиеся сверху, умножьте на пальцы правой руки, — это и будут единицы (3 х 2 = 6).



Теперь сосчитайте пальцы: количество пальцев под соединенными пальцами — это десятки.

Итог равен 56.

Если при умножении «единиц» результат получается больше 9, то оба результата нужно плюсовать в столбик.

Например, если нужно 7 умножить на 6.

В этом случае «единицы» равны 12 (3 х 4). А десятки равны 3.

3 (десятки)

+

12 (единицы)

_____

42

Интересных приемов можно найти и больше, главное, чтобы они помогли именно вашему ребенку запомнить сложные для него примеры таблицы умножения.

Техника №23. Стихи про таблицу умножения

Стихотворения для запоминания сложных примеров таблицы умножения можно сочинить самим или найти в интернете.

Например:

Свинка свинёнка решила проверить:
— Сколько получится девять на девять?
— Восемьдесят — хрю — один! —
Так ответил юный свин.

У семи матрёшек
Вся семья внутри:
Семью девять крошек —
Шестьдесят три.

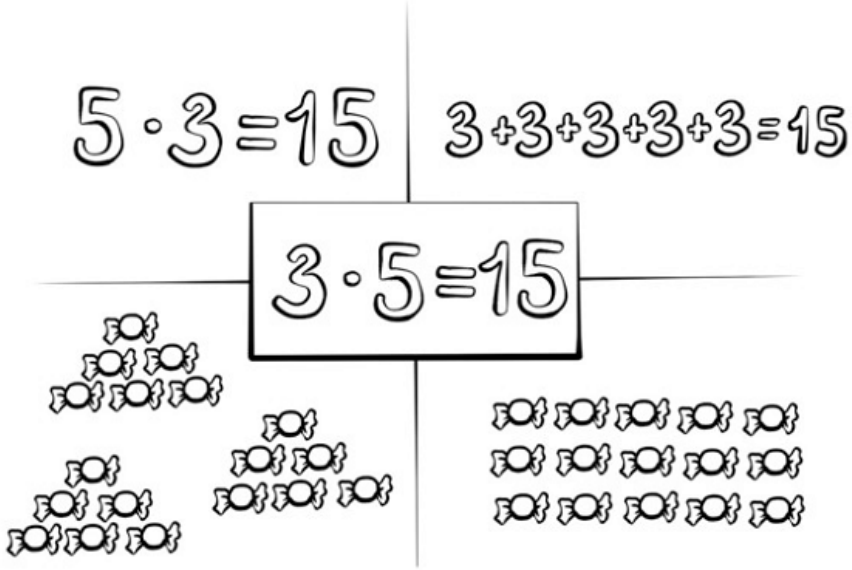
И конечно, поиграйте!

НА РУКЕ 5 ПАЛЬЦЕВ
СКОЛЬКО ПАЛЬЦЕВ НА ДВУХ РУКАХ?
СКОЛЬКО ПАЛЬЦЕВ НА ТРЕХ РУКАХ?
СКОЛЬКО ПАЛЬЦЕВ НА ЧЕТЫРЕХ РУКАХ?
СКОЛЬКО ПАЛЬЦЕВ НА ПЯТИ РУКАХ?
СКОЛЬКО ПАЛЬЦЕВ НА ШЕСТИ РУКАХ?

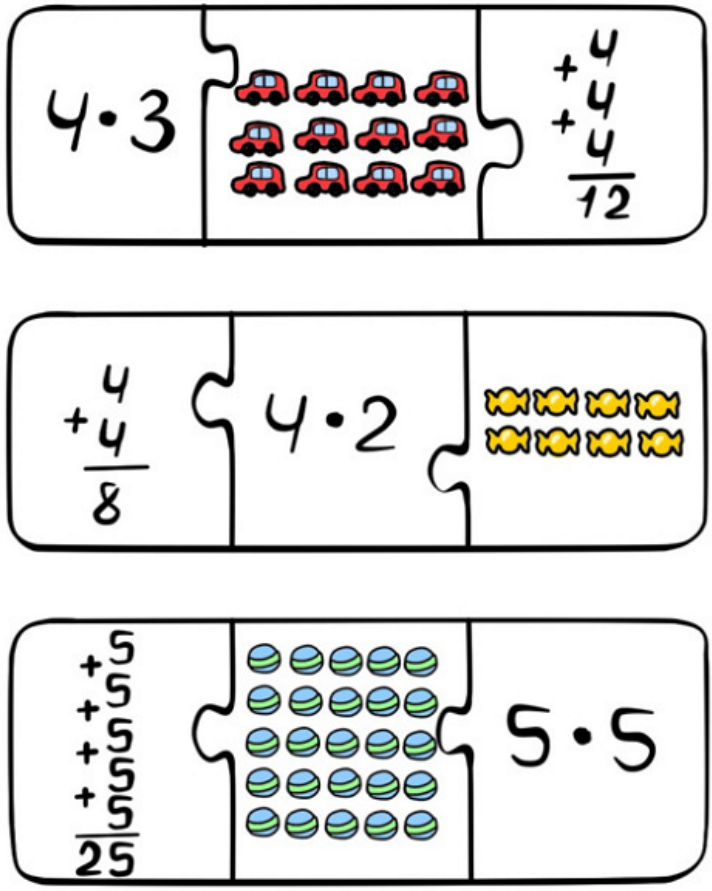
Техника №24. «Пазлы»

На сложные примеры, которые вы «отловили» на шаге пять, можно составить карточки-пазлы.

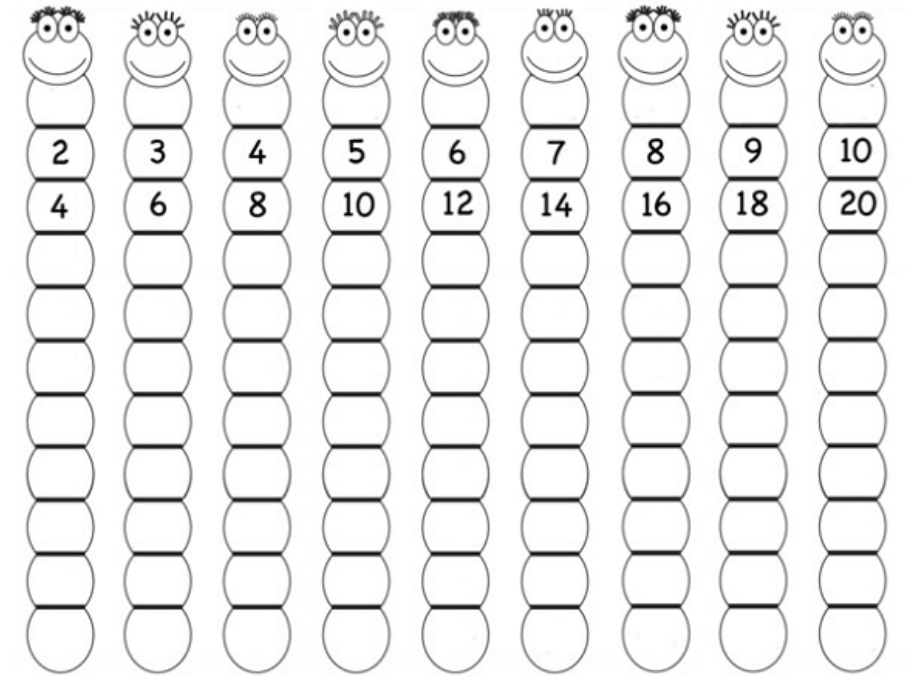
Они помогут еще раз разложить «по полочкам» смысл действия умножения и запомнить пример.



В данной карточке показаны:
— переместительный закон умножения;
— смысл действия умножения;
— результат умножения.



А для повторения таблицы умножения заполните гусеницу, записав в нее таблицу умножения чисел:



Техника №25. «Робот» для объяснения дробей

Как эффективно объяснить ребенку дроби?

Шаг первый — ввести понятие «доли».

Детям показывают апельсин и предлагают разделить его на доли.

Один апельсин — это целый предмет. И состоит он из долей.

На доли можно поделить многое: арбуз, яблоко, шоколад и даже квартиру (комната, кухня, коридор — все это доли квартиры).

Будет замечательно, если ребенок и вы возьмете и физически разделите шоколадку на доли, апельсинку на доли, мандаринку на доли.

Именно на этом шаге мы обращаем внимание на то, что один апельсин — это целый предмет, и его можно обозначить цифрой 1.

Шоколадка — целый предмет, или 1 шоколадка.

Вторым шагом необходимо ввести понятие «дробь».

Ведь мы шоколадку «разделили» или «раздробили» на части! Апельсин разделили или «раздробили» на доли!

Хорошим подспорьем являются детали ЛЕГО, из которых можно собрать целый прямоугольник и «раздробить» его на части.

На этом шаге можно нарисовать прямоугольник, разделить его на 4 равные части, например, и попросить ребенка закрасить (или отделить) одну часть, две части.

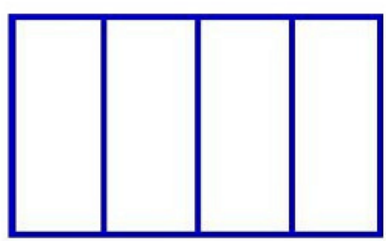
Нарисовать квадрат, раздробить его на 4 части. И попросить закрасить 2 части.

Шаг три — научить ребенка записывать часть.

Передаем инициативу думать и делать выводы ребенку и задаем ему вопрос.

— Кто догадается, сколько всего частей в этом предмете?

— На сколько частей мы его раздробили? Разделили?

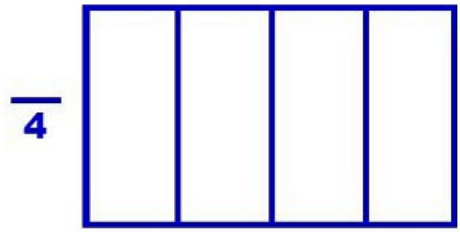


На четыре!

Вспоминаем, что деление (при делении в столбик, записывается чертой).

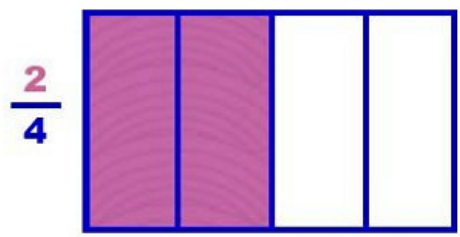
Так же и в дробях. Черта обозначает деление! На сколько частей мы разделили данный прямоугольник?

Так и напишем, делили на 4:



А давай возьмем две части? Как закрасим? Как напишем?

Далее необходимо разделить прямоугольник на другое количество частей и предложить взять две части. Спросите ребенка, как это показать.



Как записать, что взяли 2 части из 4?

Вспоминаем, что надо поставить черту (разделить), на 4 части. И взять 2 части.

Шаг 4 — переходим к записи целой части через дробь.

Для этого шага пригодится шоколадка. Можно спросить, сколько шоколадок. Одна.

— На сколько долек мы раздробили шоколадку?

— На 8 долек.

— Как записать шоколадку, но с помощью дроби? На сколько разделили?

— На 8 частей.

— А в целой сколько частей?

8 частей или 8/8 целая шоколадка.

Далее возвращаемся и записываем целым предметом другие разделенные до этого предметы.

Шаг 5 — практика.
Отломите три кусочка, дайте ребенку. Сколько дали? 3. От скольки? от 8!

Запишем полученную дробь 3/8!

Детали лего, полоски, прямоугольники, шоколад, конфеты, жвачки с дольками и т. п.

В ход идет любой подручный материал.

Но одно условие — дробить надо на равные части.

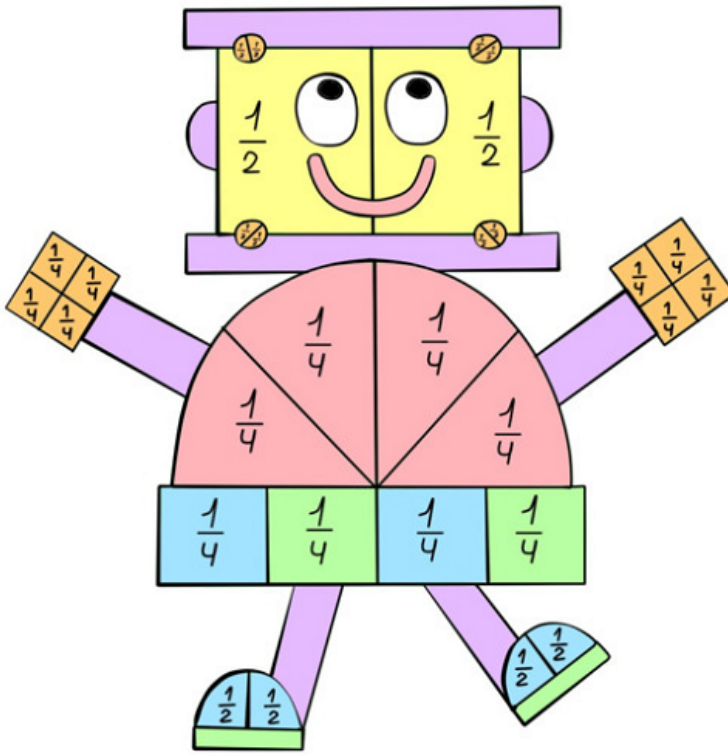
Дети очень любят играть с дольками из пачки жвачки.

10/10 — это целая упаковка жвачки.

2/10 — как в рекламе.

6/10 — 6 долек из пачки жвачки.

Здесь прекрасным помощником будет робот:



Шаг 6 — разбираемся в терминологии.

И снова задаем ребенку вопросы и помогаем найти ответы.

— В числе 3/8 что обозначает число 8?

— На сколько поделили.

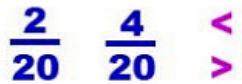
— Что означает число 3?

— Сколько взяли!

— Правильно, число долек, которое взяли. Его еще называют числитель.

Шаг 7 — задачки с подвохом.

Предложите ребенку две дроби:



И поставить знак > в ту сторону, какая дробь больше.

Для выполнения задания лучше взять шоколадку, в которой есть 20 долек.

И взять 2 дольки (приложить к дроби 2/20) и 4 дольки (приложить к дроби 4/20). Спросить, где больше, глядя куда ворона откроет рот.

Техника ворона, благодаря которой детям можно объяснить тему сравнения чисел представлена в видео ниже:

Когда ребенок справится с этим заданием и подобными, усложняем задачу.

Пишем другой пример.

Вспоминаем шоколадку.

Взяли и там и там по две части. Но в первом случае, раздробили шоколадку на 20 долек, а во втором — эту же шоколадку, на 10 долек.

Конечно, лучше всего проделать это на практике.

Подобные сравнения — самая сложная тема для детей на этапе знакомства с темой дроби. Им кажется, что если число 20 больше, то и дробь тоже.

И именно здесь скрывается подводный камень.

Попробуйте и практикуйте с шоколадкой такие примеры.

Ребенок при соблюдении последовательности шагов при объяснении темы, а также если вы не будете давать готовые решения и ответы, схватит тему и поймет ее.

А именно это является самым ценным.

Такой подход называется проблемным обучением, или развитием в ребенке критического мышления: когда мы ребенку не даем правило или ответ, но помогаем вывести его самому.

Ведь ребенок сам назвал, что шоколадку «раздробили», а значит, узнал слово «дробь».

Сам вспомнил, как записывать деление чертой.

Сам ответил, что в примере 3/8 тройка — это число долек, которые «взяли», числитель.

Сам понял, что 8 — это на сколько поделили.

Практика в сочетании с правильной методикой обучения творит чудеса!

Приложение. Тренажер для обучения детей счету «Пилот»

Сложение в пределах 10

1 + 7 = ___
2 + 5 = ___
4 + 2 = ___
5 + 2 = ___
1 + 8 = ___
5 + 2 = ___
2 + 7 = ___
4 + 4 = ___
6 + 1 = ___
2 + 5 = ___
2 + 3 = ___

3 + 4 = ___
1 + 2 = ___
3 + 4 = ___
2 + 6 = ___
2 + 2 = ___
1 + 1 = ___
3 + 2 = ___
3 + 4 = ___
2 + 3 = ___
6 + 3 = ___
7 + 2 = ___
2 + 2 = ___
2 + 2 = ___
1 + 7 = ___
5 + 3 = ___
1 + 1 = ___
2 + 4 = ___
1 + 1 = ___
4 + 4 = ___
4 + 3 = ___
2 + 1 = ___
8 + 1 = ___
2 + 1 = ___
7 + 1 = ___
1 + 7 = ___
7 + 2 = ___
2 + 5 = ___
4 + 1 = ___
3 + 6 = ___
6 + 1 = ___
3 + 5 = ___
8 + 1 = ___
5 + 3 = ___
3 + 6 = ___
3 + 6 = ___
2 + 7 = ___
3 + 3 = ___
1 + 5 = ___
7 + 2 = ___
1 + 5 = ___
7 + 1 = ___
3 + 1 = ___
3 + 4 = ___
4 + 3 = ___

3 + 5 = ___
5 + 1 = ___
6 + 3 = ___
1 + 5 = ___
4 + 5 = ___
1 + 3 = ___
4 + 3 = ___
3 + 6 = ___
1 + 2 = ___
2 + 2 = ___
3 + 4 = ___
1 + 4 = ___
5 + 3 = ___
3 + 6 = ___
4 + 1 = ___
3 + 4 = ___
6 + 3 = ___
6 + 2 = ___
4 + 2 = ___
2 + 7 = ___
2 + 5 = ___
1 + 3 = ___
6 + 1 = ___
4 + 2 = ___
5 + 2 = ___
5 + 2 = ___
4 + 4 = ___
3 + 6 = ___
6 + 3 = ___
1 + 4 = ___
5 + 3 = ___
7 + 2 = ___
6 + 3 = ___
3 + 5 = ___
5 + 1 = ___
6 + 1 = ___
6 + 1 = ___
1 + 4 = ___
4 + 3 = ___
1 + 6 = ___

Вычитание в пределах 10

7 - 2 = ___

8 - 7 = ____
6 - 1 = ____
5 - 4 = ____
4 - 1 = ____
5 - 3 = ____
9 - 2 = ____
6 - 4 = ____
6 - 2 = ____
6 - 3 = ____
2 - 1 = ____
9 - 5 = ____
9 - 7 = ____
5 - 3 = ____
9 - 8 = ____
8 - 1 = ____
8 - 2 = ____
7 - 5 = ____
9 - 7 = ____
7 - 3 = ____
5 - 2 = ____
7 - 2 = ____
7 - 5 = ____
3 - 1 = ____
6 - 4 = ____
9 - 8 = ____
8 - 6 = ____
6 - 4 = ____
9 - 5 = ____
7 - 5 = ____
5 - 4 = ____
5 - 2 = ____
7 - 6 = ____
8 - 6 = ____
6 - 3 = ____
4 - 3 = ____
9 - 2 = ____
6 - 1 = ____
9 - 3 = ____
6 - 2 = ____
7 - 3 = ____
6 - 1 = ____
4 - 3 = ____
8 - 1 = ____
8 - 5 = ____

6 - 3 = ____
8 - 4 = ____
4 - 2 = ____
7 - 4 = ____
9 - 5 = ____
8 - 5 = ____
7 - 5 = ____
9 - 6 = ____
6 - 2 = ____
5 - 1 = ____
7 - 3 = ____
7 - 6 = ____
5 - 1 = ____
8 - 3 = ____
7 - 2 = ____
3 - 2 = ____
6 - 4 = ____
4 - 1 = ____
8 - 5 = ____
2 - 1 = ____
6 - 3 = ____
9 - 2 = ____
4 - 1 = ____
9 - 7 = ____
7 - 5 = ____
9 - 3 = ____
9 - 7 = ____
7 - 1 = ____
7 - 2 = ____
9 - 7 = ____
4 - 1 = ____
9 - 5 = ____
7 - 2 = ____
9 - 3 = ____
8 - 1 = ____
5 - 3 = ____
9 - 8 = ____
9 - 4 = ____
6 - 4 = ____
3 - 2 = ____
6 - 1 = ____
9 - 7 = ____
4 - 1 = ____
3 - 2 = ____

7 - 6 = ___
7 - 6 = ___
8 - 3 = ___
9 - 3 = ___
9 - 6 = ___
7 - 6 = ___
7 - 1 = ___
8 - 3 = ___
7 - 3 = ___
9 - 1 = ___
8 - 1 = ___
7 - 5 = ___
3 - 1 = ___

Сложение и вычитание в пределах 10 вперемешку

6 + 1 = ___
4 - 3 = ___
6 - 1 = ___
3 - 2 = ___
1 + 9 = ___
2 - 1 = ___
7 - 1 = ___
6 + 2 = ___
6 - 2 = ___
4 - 3 = ___
6 + 3 = ___
3 - 2 = ___
2 + 5 = ___
9 - 3 = ___
4 + 3 = ___
8 - 4 = ___
4 + 6 = ___
1 + 8 = ___
1 + 9 = ___
5 + 3 = ___
3 + 3 = ___
6 + 2 = ___
6 - 1 = ___
4 + 2 = ___
7 - 6 = ___
5 + 5 = ___
8 - 2 = ___
3 + 7 = ___

2 + 1 = ___
7 - 6 = ___
2 + 2 = ___
1 + 2 = ___
6 - 3 = ___
5 + 1 = ___
8 - 5 = ___
2 + 1 = ___
8 - 4 = ___
7 - 5 = ___
3 + 3 = ___
3 - 1 = ___
5 - 2 = ___
6 + 3 = ___
3 + 5 = ___
3 + 3 = ___
1 + 6 = ___
7 - 5 = ___
1 + 3 = ___
7 + 1 = ___
5 - 2 = ___
7 - 5 = ___
3 - 1 = ___
7 - 6 = ___
5 - 1 = ___
5 - 4 = ___
7 + 1 = ___
3 + 5 = ___
7 - 6 = ___
9 - 3 = ___
3 - 2 = ___
2 + 1 = ___
4 + 1 = ___
8 - 3 = ___
6 - 1 = ___
2 + 4 = ___
2 + 7 = ___
9 - 7 = ___
4 + 3 = ___
6 + 3 = ___
8 - 4 = ___
4 - 2 = ___
7 - 2 = ___
3 + 4 = ___

1 + 4 = ___
9 - 1 = ___
3 - 1 = ___
4 + 5 = ___
1 + 9 = ___
1 + 9 = ___
9 - 3 = ___
5 + 1 = ___
9 - 4 = ___
6 - 1 = ___
8 - 2 = ___
4 + 4 = ___
3 + 3 = ___
1 + 2 = ___
7 - 6 = ___
1 + 2 = ___
4 + 3 = ___
1 + 7 = ___
8 + 2 = ___
6 - 1 = ___
5 - 1 = ___
7 - 1 = ___
3 - 1 = ___
1 + 8 = ___
2 + 7 = ___
1 + 6 = ___
7 - 2 = ___
6 - 1 = ___
1 + 7 = ___
6 + 1 = ___

Бонусы для читателей книги

Специально для читателей нашей книги мы подготовили видеоуроки от учителя Стрекаловской Любови с подробным объяснением, как научить ребенка писать цифры и буквы. Вы узнаете, как правильно пишутся буквы и цифры, как научить ребенка правильно вести руку при письме.

Получить видеоуроки можно на нашем сайте — gltl.ru/knp.

Записать ребенка в Клуб гениальных детей 365 уроков развития для ребенка — gltl.ru/klub_gd.

Об авторе

Рената Кирилина

Эксперт №1 по эффективному обучению детей в школе.

Прошла путь от учителя до директора государственной школы и знает все подводные камни системы образования.

Практик, все техники эффективного обучения прошли проверку на тысячах детей.

Автор методики «Сложное простыми словами» и «Техник эффективного обучения», «Школы спецагентов».

География учеников охватывает всю Россию, страны СНГ, Европы, США и Канаду.

Основатель и директор «Школы умных детей». Мама двоих сыновей-школьников и дочки.

Автор блога «Обучение с удовольствием» — http://gladtolearn.ru/blog/ и портала помощи родителям школьников «Учим в школе» — http://uchimvshkole.ru/